

03001 – Stromfühler 1x3A

Einbauanleitung

1 Lieferumfang

- 1 Stromfühler 1x3A

2 Technische Daten

Max. Spannung Gleisanschluss	35 V
Max. Gesamtstrom (Eingang)	3 A
Max. Strom pro Ausgang (Gleis)	3 A
Max. Spannung Rückmeldeanschluss	35 V DC
Max. Strom pro Rückmelder	50 mA
Max. Leitungsquerschnitt Federklemmen	1.5 mm
Betriebstemperatur	-15°C – +60°C
Abmessungen L×B×H	77 mm × 14 mm × 17 mm
Befestigungslöcher	4 mm

3 Anschluss am Gleis

Der Stromfühler ist für das 2-Leiter-, sowie auch für das 3-Leiter-Gleis geeignet. Er wird auf einem Potential zwischen dem Gleis Ausgang von Digitalzentrale oder Booster und dem Gleis eingebaut. Es sollte grundsätzlich nur die rechte **oder** nur die linke Schiene getrennt werden (2-Leiter), bzw. nur der Mittelleiter **oder** beide Außenschienen getrennt werden (3-Leiter). Der zu überwachende Abschnitt muss auf beiden Seiten isoliert sein, hierzu empfehlen sich Isolierschienenverbinder. An den Stromfühler 1x3A kann ein Gleisabschnitt angeschlossen werden. Der Gleis Ausgang der Zentrale wird dabei mit der als Eingang (Eing.) markierten Klemme auf dem Stromfühlermodul verbunden, der mit Gleis markierte Gleis Ausgang wird mit dem isolierten Gleisabschnitt verbunden.

Der Strom am Eingang darf maximal 3 A betragen. Daher darf der Stromfühler 1x3A maximal mit einem 3 A-Booster genutzt werden. An Zentrale oder Booster muss die Kurzschlusserkennung aktiviert sein. Dadurch wird eine Beschädigung des Stromfühlers vermeiden. Details zum Anschluss sind Abbildung 1 und Abbildung 2 zu entnehmen.

Der Draht ist auf 11 mm Länge abzuisolieren. Durch leichtes Hochdrücken des orangenen Hebels lässt sich die Federklemme öffnen und der Draht einschieben. Sobald der Hebel losgelassen wird, ist der Draht in der Klemme ordnungsgemäß fixiert.

4 Anschluss an einen S88- oder S88N-Rückmelder

Beim Anschluss an ein S88 oder S88-N Modul wird der GND-Anschluss ($\perp$ oder M) des Stromfühlers an den mit GND oder $\perp$ gekennzeichneten Anschluss des S88 Rückmelders angeschlossen. **Wichtig: der Ground-Anschluss (GND) des Stromfühlers darf niemals mit dem Gleisanschluss verbunden werden, auch wenn dieser im Märklin-System ebenfalls als Masse bezeichnet wird. Dadurch kann der Stromfühler zerstört werden.** Der Meldeanschluss (DATA) wird an den gewünschten Eingang des S88-Rückmeldedecoders angeschlossen. Siehe Abbildung 3.

An den Stromfühler kann auch eine LED (z.B. im Stelltisch) angeschlossen werden. Diese leuchtet sobald sich ein Fahrzeug mit Stromaufnahme im zu überwachenden Abschnitt befindet. Hierfür wird ein entsprechend dimensionierter Vorwiderstand benötigt. Die Stromaufnahme von LED und Widerstand darf zusammen 50mA nicht übersteigen.

Für den Anschluss von Glühlampen oder Relais wird eine externe Verstärkerschaltung benötigt. Ein Anschluss ohne eine solche Verstärkerschaltung kann zu einer Beschädigung des Stromfühlers führen!

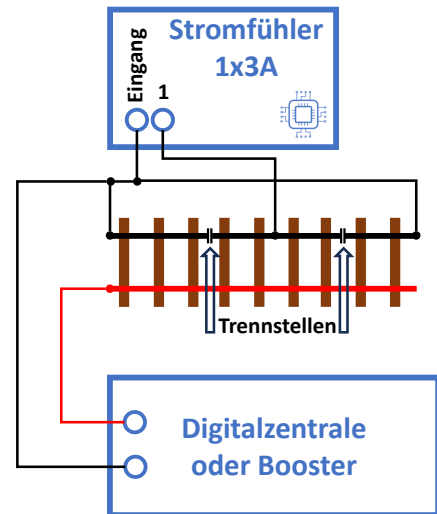


Abbildung 1: Anschluss an 2-Leiter-Gleis

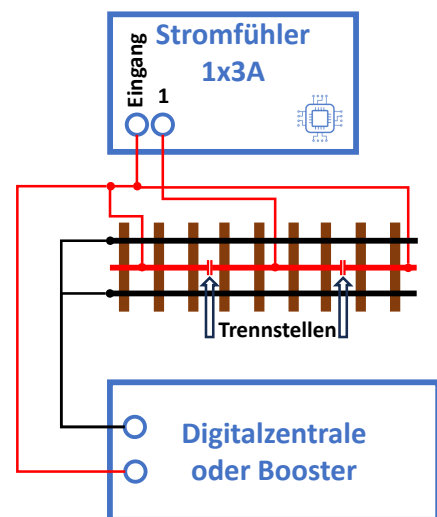


Abbildung 2: Anschluss an 3-Leiter-Gleis

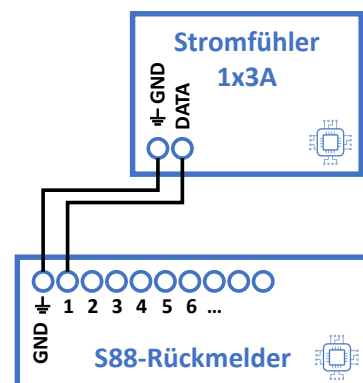


Abbildung 3: Anschluss an S88- oder S88N-Rückmelder

5 Einstellen der Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit lässt sich für jeden der acht Eingänge des Stromfühler 8x3A separat einstellen. Dazu wird das entsprechende Potentiometer mit einem Kreuzschlitzschraubendreher gedreht. Dabei entspricht eine Drehung nach rechts (+) einer Erhöhung der Einschaltsschwelle, also einem weniger empfindlichen Stromfühler. Eine Drehung nach links (-) entspricht einer Verringerung der Einschaltsschwelle, also einem empfindlicheren Stromfühler.

Die Einstellung wird am besten am fertig eingebauten und angeschlossenen Stromfühler durchgeführt. Dazu wird die Gleisspannung eingeschaltet und eine Lok mit niedriger Fahrstufe auf den angeschlossenen Gleisabschnitt gefahren. Das Potentiometer wird nun so justiert, dass der Stromfühler eine Meldung auslöst, sobald die Lok auf den Meldeabschnitt fährt. Idealerweise reicht eine Achse der Lok, um die Meldung auszulösen.

Der Stromfühler funktioniert nur bei eingeschalteter Gleisspannung. Liegt keine Spannung an (z.B. Nothalt), kann der Stromfühler keine Gleisbelegung erkennen.

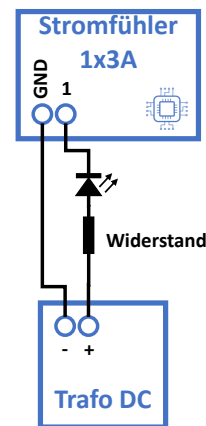


Abbildung 4: Anschluss von LEDs

Warnhinweise

JT Digital Modellbahnelektronik haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder dieser Anleitung widersprechenden Gebrauch des Produktes entstehen.

Das Produkt ist kein Spielzeug. Es enthält scharfe Kanten und verschluckbare Kleinteile. Altersbeschränkung **14+**

Irrtümer, Änderungen und Druckfehler vorbehalten. © JT Digital Modellbahnelektronik.

Kontakt

Bei Fragen zu oder Problemen mit unseren Produkten erreichen Sie uns über das Kontaktformular auf unserer Website.



[www.jtdigital.de/
allgemeines/kontakt](http://www.jtdigital.de/allgemeines/kontakt)

03001 – Current Sensor 1x3A, Occupancy Detector Installation Instructions

1 Scope of delivery

- 1 current sensor 1x3A

2 Technical data

Max. track voltage	35 V
Max. total current (input)	3 A
Max. current per output (track)	3 A
Max. voltage at feedback output	35 V DC
Max. current per feedback output	50 mA
Max. wire cross-section spring terminals	1.5 mm
Operating temperature	-15°C – +60°C
Dimensions L×W×H	77 mm × 14 mm × 17 mm
Mounting holes	4 mm

3 Connecting to the track

The current sensor is suitable for both 2-rail and 3-rail track. It is installed on one potential between the track output of the command station or booster and the track. As a rule, only the right **or** only the left rail should be isolated (2-rail), or only the centre conductor **or** both outer rails (3-rail). The monitored section must be isolated on both sides; insulating rail joiners are recommended for this. One track section can be connected to the current sensor 1x3A. The track output of the command station is connected to the terminal marked as input (Eing.) on the current sensor module; the track output marked Gleis (track) is connected to the isolated track section.

The current at the input must not exceed 3 A. The current sensor 1x3A may therefore be used with a booster of max. 3 A. Short-circuit detection must be enabled on the command station or booster. This prevents damage to the current sensor. See Figure 1 and Figure 2 for connection details.

Strip the wire to a length of 11 mm. Pressing the orange lever up slightly opens the spring terminal so that the wire can be inserted. As soon as the lever is released, the wire is properly secured in the terminal.

4 Connecting to an S88 or S88-N feedback module

When connecting to an S88 or S88-N module, the GND terminal ($\perp$ or M) of the current sensor is connected to the terminal of the S88 feedback module marked GND or $\perp$. **Important: the ground terminal (GND) of the current sensor must never be connected to the track connection, even if this is also referred to as ground in the Märklin system. This can destroy the current sensor.** The feedback output (DATA) is connected to the desired input of the S88 feedback decoder. See Figure 3.

An LED (e.g. in a control panel) can also be connected to the current sensor. It lights up as soon as a vehicle drawing current is in the monitored section. A suitably dimensioned series resistor is required for this. The combined current consumption of LED and resistor must not exceed 50mA.

An external amplifier circuit is required for connecting incandescent lamps or relays. Connecting them without such an amplifier circuit can damage the current sensor!

5 Adjusting the sensitivity

The sensitivity can be adjusted separately for each of the eight inputs of the current sensor 8x3A. To do this, turn the corresponding potentiometer with a Phillips screwdriver. Turning clockwise (+) raises the switching threshold,

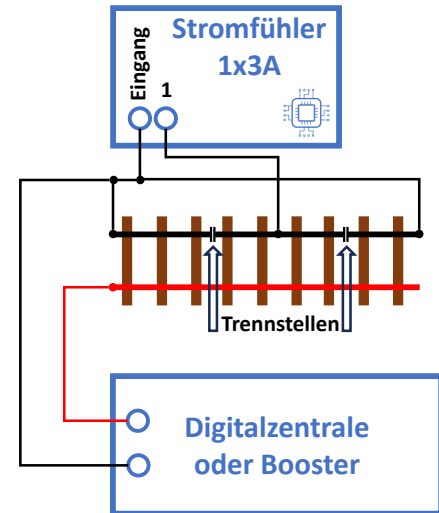


Figure 1: Connection to 2-rail track

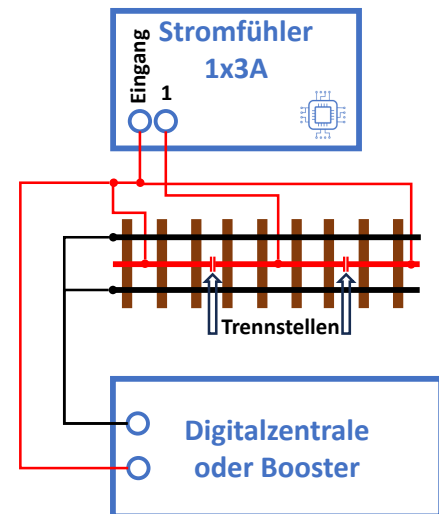


Figure 2: Connection to 3-rail track

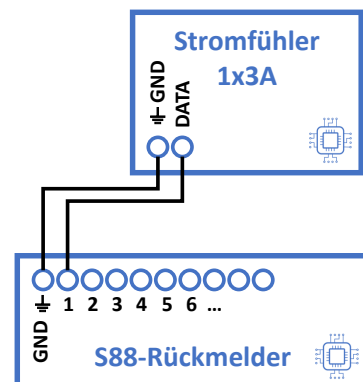


Figure 3: Connection to an S88 or S88-N feedback module

i.e. makes the current sensor less sensitive. Turning anticlockwise (-) lowers the switching threshold, i.e. makes the current sensor more sensitive.

The adjustment is best carried out on the fully installed and connected current sensor. To do this, switch on the track voltage and drive a locomotive at a low speed step onto the connected track section. Now adjust the potentiometer so that the current sensor triggers a report as soon as the locomotive enters the detection section. Ideally, one axle of the locomotive is sufficient to trigger the report.

The current sensor only works when the track voltage is switched on. If no voltage is present (e.g. emergency stop), the current sensor cannot detect track occupancy.

Warnings

JT Digital Modellbahnelektronik accepts no liability for damage resulting from improper use of the product or use contrary to these instructions.

The product is not a toy. It contains sharp edges and small parts that can be swallowed. Age restriction **14+**

Errors, changes and misprints excepted. © JT Digital Modellbahnelektronik.

Contact

If you have questions about or problems with our products, please contact us via the contact form on our website.

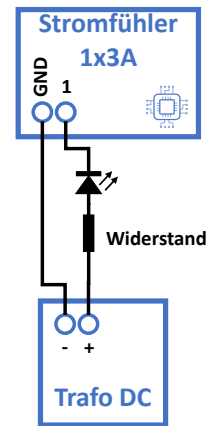


Figure 4: Connecting LEDs



[www.jtdigital.de/
allgemeines/kontakt](http://www.jtdigital.de/allgemeines/kontakt)